FT-施要-第 09020B 号

改訂 2010 年　6 月　30 日

建築配管貫通部防火措置キット

「ニジカンーAPF」

施工要領書

古河電気工業株式会社

株式会社古河テクノマテリアル

1. 製品概要

本製品は、空調用・給水給湯用・排水用・電気配線用などの配管が建築物内の床を貫通する場所へ防火措置を行うにあたり、1 箇所の防火措置に必要な部材をキット化したものです。

2. 防耐火性能と適用範囲

2.1 国土交通大臣認定

本製品は、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 5 第 1 項第七号ハ「防火区画貫通部 1 時間遮炎性能」の規定に適合するものとして、国土交通大臣認定(認定番号:PS060FL-9053)を取得しています(表-1)。

表-1 国土交通大臣認定の適用範囲

<table>
<tr><td colspan="2">項目</td><td colspan="3">仕様</td></tr>
<tr><td colspan="2">国土交通大臣認定番号</td><td colspan="3">PS060FL-9053</td></tr>
<tr><td rowspan="2">開口部</td><td>形状</td><td colspan="3">円形</td></tr>
<tr><td>寸法</td><td colspan="3">φ160mm 以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">貫通する部位の構造等</td><td colspan="3">鉄筋コンクリート床 厚さ 100mm 以上</td></tr>
<tr><td rowspan="11">貫通物</td><td colspan="2">種類</td><td>寸法</td><td>占積率</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆銅管</td><td>配管外径φ44.5 以下
断熱被覆 20 以下
(付随する電線・ケーブル、ドレン管同時貫通可)</td><td>52%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆架橋ポリエチレン管</td><td rowspan="3">配管呼び径 20 以下、
断熱被覆 20 以下
(付随する電線・ケーブル同時貫通可)</td><td rowspan="3">47%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆ポリブテン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆金属強化架橋ポリエチレン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">さや管
内管:架橋ポリエチレン管、ポリブテン管、金属強化架橋ポリエチレン管</td><td>さや管:呼び径 36 以下
内管(2 本以下):
呼び径 20 以下
(付随する電線・ケーブルをさや管内に同時貫通可)</td><td>39%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">合成樹脂製可とう電線管</td><td>呼び径 42 以下
(電線・ケーブルの導体断面積:
合計 100mm^2 以下/配管内
合計 183mm^2 以下/開口内)</td><td>30%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">架橋ポリエチレン管</td><td rowspan="5">呼び径 100 以下</td><td rowspan="5">51%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">ポリブテン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">塩化ビニル管(HIVP 含む)</td></tr>
<tr><td colspan="2">ポリエチレン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">ポリプロピレン管(GRP 含む)</td></tr>
</table>

2.2 (財)日本消防設備安全センター評定(共住区画)

本製品は、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」(平成 17 年消防庁告示第 4 号)に規定された耐火性能を有しているものとして、(財)日本消防設備安全センター評定(評定番号:KK19-088 号)を取得しています(表-2)。

表-2 (財)日本消防設備安全センター評定(共住区画)の適用範囲

<table>
<tr><td colspan="2">項目</td><td colspan="3">仕様</td></tr>
<tr><td colspan="2">(財)日本消防設備安全センター評定番号</td><td colspan="3">KK19-088 号 (適用可能区画:特定共同住宅における住戸等の貫通部分)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">開口部</td><td>形状</td><td colspan="3">円形</td></tr>
<tr><td>寸法</td><td colspan="3">φ160mm 以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">貫通する部位の構造等</td><td colspan="3">鉄筋コンクリート床 厚さ 100mm 以上</td></tr>
<tr><td rowspan="11">貫通物</td><td colspan="2">種類</td><td>寸法</td><td>占積率</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆銅管</td><td>配管外径φ44.5 以下
断熱被覆 20 以下
(付随する電線・ケーブル、ドレン管同時貫通可)</td><td>52%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆架橋ポリエチレン管</td><td rowspan="3">配管呼び径 20 以下、
断熱被覆 20 以下
(付随する電線・ケーブル同時貫通可)</td><td rowspan="3">47%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆ポリブテン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">断熱被覆金属強化ポリエチレン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">さや管
内管:架橋ポリエチレン管、ポリブテン管、金属強化ポリエチレン管</td><td>さや管:呼び径 36 以下
内管(2 本以下):
呼び径 20 以下
(付随する電線・ケーブルをさや管内に同時貫通可)</td><td>39%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">合成樹脂製可とう電線管</td><td>呼び径 42 以下
(電線・ケーブルの導体断面積:
合計 100mm^2 以下/配管内
合計 183mm^2 以下/開口内)</td><td>30%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">架橋ポリエチレン管</td><td rowspan="5">呼び径 100 以下</td><td rowspan="5">51%以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">ポリブテン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">塩化ビニル管(HIVP 含む)</td></tr>
<tr><td colspan="2">ポリエチレン管</td></tr>
<tr><td colspan="2">ポリプロピレン管(GRP 含む)</td></tr>
</table>

3. 標準施工図

本製品の標準施工図を図-1 に示します。

4. 品番および構成部材

本製品の各品番の適合開口径と構成材料を表-3 に示します。また、各構成材料の仕様および一覧をそれぞれ表-4 および図-2 に示します。

表-3 各品番の適合開口径と構成材料

品番	適合開口径(mm)		構成材料						販売単位(組)
	ボイド管［仕上がり外径］	コアドリル	押さえ金具(枚)	ベース金具※1)(枚)	ダンシールーP(耐熱シール材)(枚)	パテ支持板(枚)	ボルトナット(組)	取扱説明書兼ラベル請求書※2)(枚)	
APF- 75	75［80］	80	2	2	4	4	2	1	1
APF-100	100［110］	110	2	2	5	4	2	1	1
APF-125	125［135］	135	2	2	7	6	2	1	1
APF-150	150［160］	160	2	2	9	6	2	1	1

※1) ベース金具にはあらかじめダンシールーD(熱膨張性耐火材)が取り付けられています。

※2)国土交通大臣認定工法表示ラベルと(財)日本消防設備安全センター評定プレートの請求書になります。

表-4 各構成材料の仕様

名称	仕様	
押さえ金具	用途	ダンシールーP(耐熱シール材)を押さえ、所定位置に保持するために使用します。
	材質	SPCC鋼板(電気亜鉛めっき・クロメート処理品)
ベース金具	用途	ダンシールーD(熱膨張性耐火材)を開口内の所定位置に保持するために使用します。
	材質	SPCC鋼板(電気亜鉛めっき・クロメート処理品)
ダンシールーD(熱膨張性耐火材)	用途	火災時の熱で膨張し、樹脂製の配管や断熱被覆材などが溶融・焼失してできた空間を素早く閉塞し、延焼を防ぐ役割を担います。
	膨張開始温度	約 120℃
	膨張倍率	12 倍以上
ダンシールーP(耐熱シール材)	用途	床上で配管に巻き付け押さえ金具で固定し、隙間を無くすことで、火災初期の火熱や煙の貫通を防ぐ役割をします。
	寸法	200×50×5mm
	酸素指数(OI 値)	60 以上
	密度	1.8g/cm^3
パテ支持板	用途	押さえ金具内のダンシールーP(耐熱シール材)の脱落を防ぐためのものです。
	材質	ポリプロピレン

ボルト・ナット	用途	押さえ金具を組み立てるために使用します。
	種類	角根丸頭ボルト(JIS B 1171)および座付ナット(電気亜鉛めっき・クロメート処理品)
	寸法	ボルト:M6×20mm、ナット:M6

5. 施工手順

本製品の施工手順を以下に示します。

⚠ 施工上の注意事項

防火区画の配管が貫通する開口部の設置に際して事前に建築サイドと十分な打ち合わせを行い、必要に応じた開口部仮枠の設置や、躯体強度を考慮した上での鉄筋補強の切断の可否など、協議のうえ調整してください。

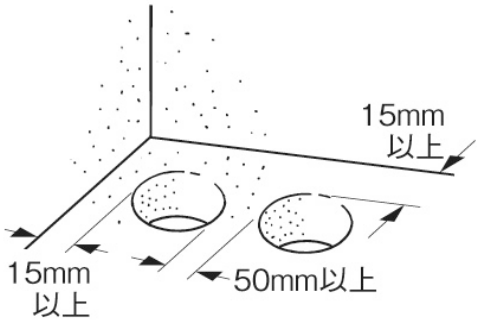
①開口部の設置方法

ニジカンーAPFを施工する際の開口部は、ボイド管(紙筒)での仕上がり寸法が標準となります。また改修・追加工事などでボイド管を使用できない場合は、コアドリルを用いて開口部を設置できます。寸法については、表-5 をご参照ください。

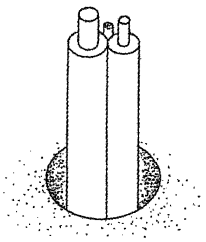
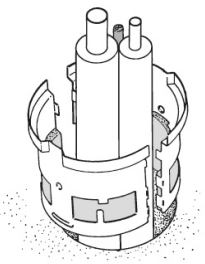
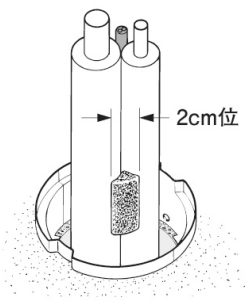
ボイド管により開口部を設けた場合には、必ず施工前にボイド管を開口穴から取り除いたことを確認してください。また、枠体として金属管などを使用すると、ニジカンーAPFの金具が収まらないことがありますので、使用しないでください。塩化ビニル管などの可燃物は開口内に残したまま施工すると火災時に脱落する恐れがありますので、使用しないでください。

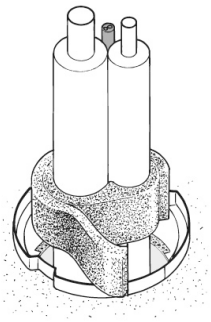
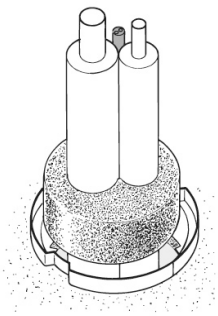
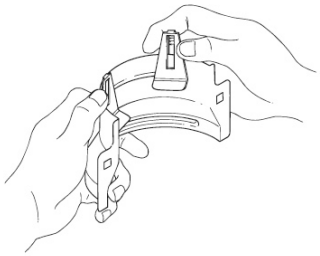
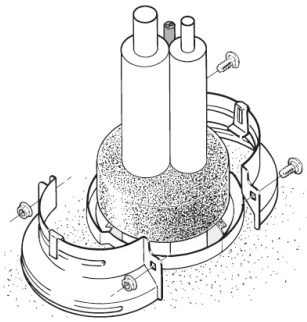
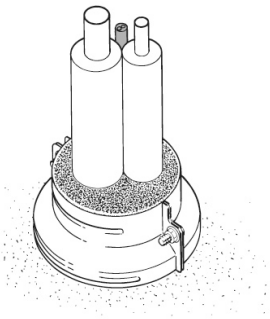
表-5 開口部の寸法

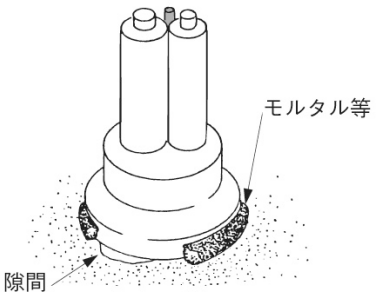
品番	ボイド管のとき		コアドリルのとき
	呼び径	仕上がり径	仕上がり径
APF-75	75	80	80
APF-100	100	107	110
APF-125	125	133	135
APF-150	150	158	160

②開口部の間隔 開口部同士が隣接する場合は、それぞれを50mm※1)以上離して設置してください。また、その際スラブの強度を考慮し、必要に応じて間に鉄筋を入れるなど補強してください。 開口部が壁面または他の設備に近接する場合は、金具の取り付け代を考慮し、少なくとも15mm 以上の間隔をあけてください。	

※1) 共住区画(但し、住戸等-住戸等間に限る)に適用する場合は、開口部の相互の間隔を200mm 以上離す必要があります。

<u>1 配管などの清掃</u> 合成樹脂管などが開口部の中心にくるようにセットし、周辺を清掃します。	
<u>2 ベース金具の取り付け</u> ベース金具を開口部に落とし込みます。 ※2 枚を合わせた状態で落とし込んでください。	
<u>3 ダンシールーP(耐熱シール材)の巻き付け</u> ダンシールーP(耐熱シール材)を適当な長さに切り、配管などの谷間を埋めます。	

押さえ金具の高さ(APF-75、100、125 は床面から 75mm、APF-150 は 100mm)に合わせて、ダンシールーP(耐熱シール材)を金具の内径の太さになるまで巻き付けます。	 
4 パテ支持板の取り付け 配管の組合わせ位置に気を付けて、パテ支持板を金具に取り付けてください。	
5 押さえ金具の取り付け 押さえ金具を被せてボルト・ナットで締め付けます。このとき、ダンシールーP(耐熱シール材)が十分密に充填されたことを確認してください。 隙間がある場合は、さらに上側からダンシールーPを詰めて仕上げてください。	
6 完成 最後に仕上がり具合を確認して完成です。	

⚠ 注意 床面の凸凹または開口穴の縁の欠損などにより、押さえ金具下部に隙間がある場合は、施工後モルタルなどで補修してください。	

6. 注意事項

・取扱説明書やカタログ・施工要領書などに記載された認定条件および品番選定方法をよくお読みのうえ、最適な品番のものを正しく施工してください。

・配管サイズ・本数に対して品番(開口径)が大きすぎると、ダンシールーP(耐熱シール材)が不足する場合がありますのでご注意ください。万一、不足が生じた場合は、別売のダンシールーP(耐熱シール材)をお買い求めください。

・本製品には、配管などの支持機能はありません。配管などの支持・固定は貫通部の前後で別途確実に行ってください。配管などの支持・固定が不十分な場合、ダンシールーP(耐熱シール材)がずれて隙間が生じる恐れがあります。

・断熱被覆付の配管の場合、被覆接続部の補修を確実に行ってください。接続部が外れると、ダンシールーP(耐熱シール材)が引きずられる恐れがあります。

・床の厚さによっては、階下から見上げたときにベース金具と天井面に凹みが生じますが、防火性能上問題はありません。

・ケーブル単体での貫通は、(財)日本消防設備安全センター評定の対象外となります(共住区画には使えません)。

・本製品は、屋内施工を前提としております。屋外もしくはそれに準じた環境下でご使用の場合は、弊社までお問い合わせください。

・常時温水の流れる架橋ポリエチレン管・ポリブテン管・塩化ビニル管・ポリエチレン管およびポリプロピレン管に施工する際には、ダンシールーP(耐熱シール材)の油分が管に移る恐れがあります。

7. その他

本施工要領書記載の内容は、製品改良等のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

以上

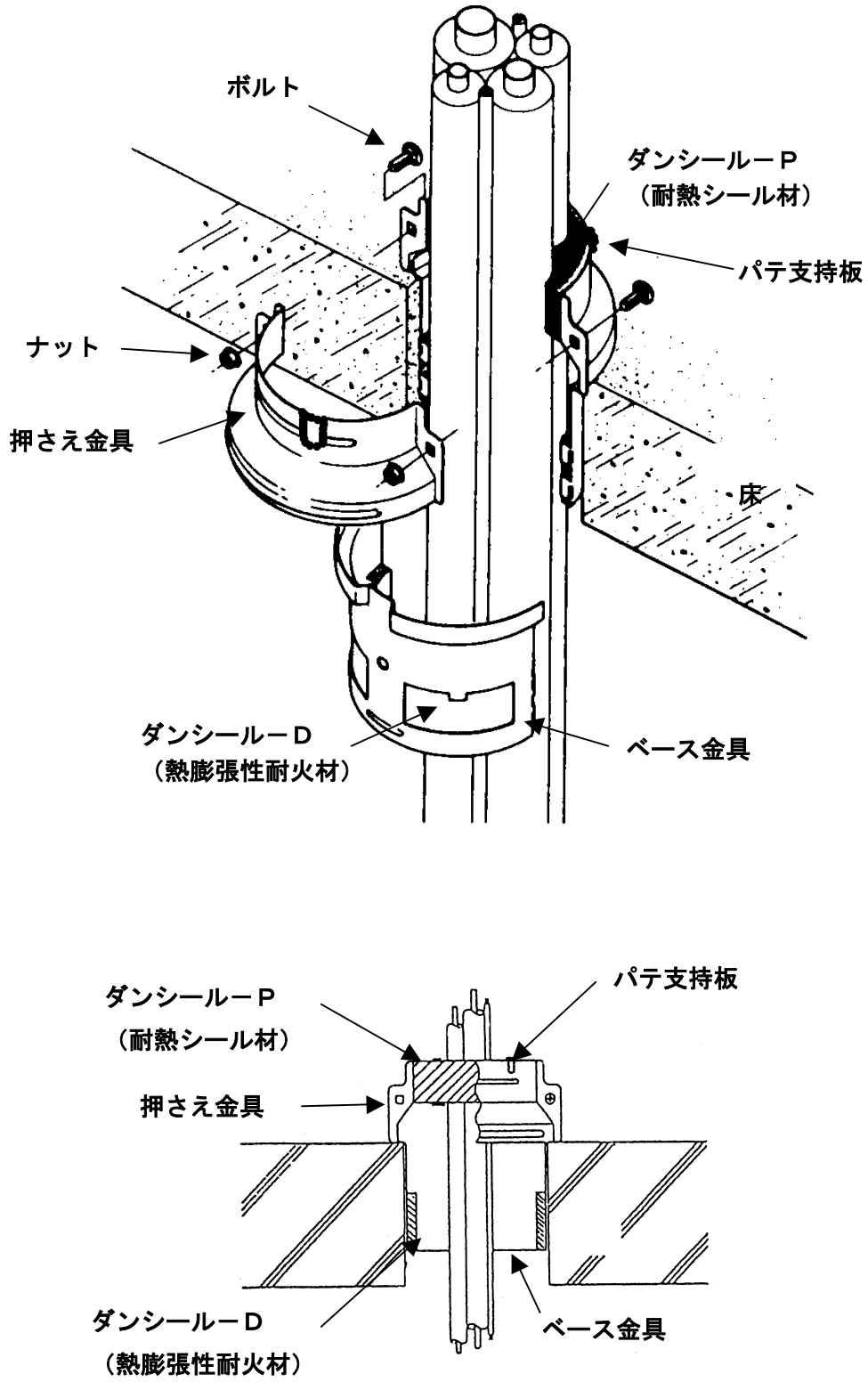
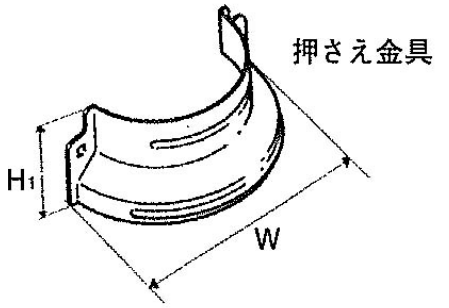
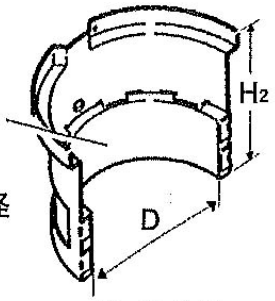

ボルト
ダンシールーP
（耐熱シール材）
パテ支持板
ナット
押さえ金具
床
ダンシールーD
（熱膨張性耐火材）
ベース金具
パテ支持板
ダンシールーP
（耐熱シール材）
押さえ金具
ダンシールーD
（熱膨張性耐火材）
ベース金具

図-1 標準施工図

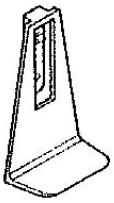


ダンシール-D
（熱膨張性耐火材）

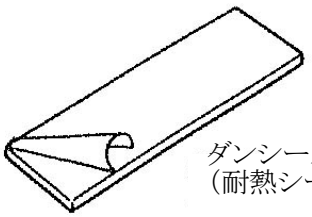
※ D: 有効措置径



ベース金具



パテ支持板



ダンシール-P
（耐熱シール材）

ボルト・ナット

単位(mm)

品番	H1	W	H2	D
APF- 75	75	113	100	62
APF-100	75	139		86
APF-125	75	159		105
APF-150	100	183		122

図-2 構成材料一覧

安全に関するご注意

ご使用の前に必ず、この「安全に関するご注意」をよくお読みいただき、正しくお使いください。ここに示した注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

◆ 図記号の意味は、次のとおりになっています。

⚠	注意 ： 気をつける必要があることを表しています。
⃠	禁止 ： してはいけないことを表しています。
❗	指示 ： しなければならないことを表しています。

⚠ 警告	⃠	床大開口部施工後は踏み抜きに注意してください。貫通部防火措置部の上に乗ったり重量物を置かないでください。
		子供・幼児の手の届くところに材料部材を置かないでください。
		単心の電力ケーブルが貫通する場合は周囲に鉄系の金具を配置しないでください。
	❗	最大開口面積または直径以下で施工してください。
		ケーブル等の貫通物種類および貫通物占積率は取扱説明書および認定書・評定書に従ってください。
		取扱説明書また認定書・評定書に従って施工してください。
	⚠	貫通部防火措置部の仕上がり時は隙間のできないように施工してください。
		液体状のものを扱う場合は保護めがねを着用してください。
		繊維状または粉状のものを扱う場合はマスクおよび保護めがねを着用してください。
		床または壁貫通部の近傍に可燃物を置かないでください。
⚠ 注意	⚠	耐熱シール材等のパテを扱う際は保護具を着用してください。
		金具を扱う場合は保護具を着用してください。
		特殊な環境下で使用される場合は事前に相談ください。
		材料は貫通部以外の部分に使用しないでください。
	❗	防水性が要求される場合は別途施工してください。
		ケーブルまたは配管類の支持機能はありません。別途固定支持してください。
		施工完了後は工法表示ラベルを表示してください。再施工時も工法表示ラベルを更新してください。

免責事項

（1） 防火区画貫通部防火措置が認定又は評定通りの耐火性能を得るためには、施工品質が大変重要になります。これらを施工するにあたり、認定・評定条件、施工方法をよくご理解いただき、施工者及び建物管理者の責任において施工及び維持管理していただきますようお願い致します。

（2） 以下のような場合において問題が生じた場合、当社として責任を負いかねますのでご了承ください。

① 認定・評定条件以外の施工を行った場合（個別の取り決めに依る仕様は除く）
② 弊社指定以外の材料を使用した場合
③ 本来の使用目的以外に使用した場合
④ 再通線、改修工事などにおいて、不適切な施工により問題が生じた場合
⑤ 「安全に関するご注意」を守らなかった場合
⑥ 適切な維持・管理が行われていない場合
⑦ 通常の経年変化（使用に伴う消耗、磨耗など）や経年劣化、またはこれらに伴うほこりによる仕上がりの変化の場合
⑧ 周辺環境に起因する場合（例えば、酸性・アルカリ性のガス、異常な高温・低温・多湿、結露など）
⑨ 躯体の変形など、製品以外の不具合に起因する場合
⑩ 犬、猫、鳥、鼠、蛇などの小動物・昆虫やツルや根などの植物に起因する場合
⑪ 犯罪、いたずらなどの不法な行為に起因する場合
⑫ 戦争・紛争・天災その他の不可抗力による場合（例えば、暴風、豪雨、高潮、地震、落雷、洪水、地盤沈下、など）
⑬ 実用化されている技術では予測不可能な現象、またはこれが原因による場合